# DORAŹNA POMOC LEKARSKA

MIESIĘCZNIK, ORGAN POLSKIEGO KOMITETU DO SPRAW RATOWNICTWA I PIERWSZEJ POMOCY LEKARSKIEJ W WYPADKACH NAGŁYCH ORAZ STACYJ RATUNKOWYCH W POLSCE

WARSZAWA, LESZNO 58

KONTO w P. K. O. 7373 | KONTO w K. K. O. 1086

Rok II — 1936 | PAŹDZIERNIK | Nr. 10





*Dr. T. Ciombor*
*Warszawa.*

## Tamowanie krwotoków z jamy ustnej.

Krwotokiem nazywamy wystąpienie krwi poza ściany naczynia. Wydostawanie się krwi poza ściany naczynia może nastąpić wskutek: 1) pęknięcia, 2) przerwania ciągłości i 3) przeżarcia naczynia. Mając do czynienia z krwotokiem lub krwiopluciem z jamy ustnej, należy ustalić przedewszystkiem źródło krwawienia. Nie zawsze jednak sprawa ta jest łatwa, jak by się zdawało, gdyż krwotoki, rzekomo z jamy ustnej, mogą pochodzić z odległych od jamy ustnej okolic. Najczęstszym źródłem krwotoku lub krwioplucia są gruźliczo zmienione płuca. Również inne sprawy w płucach mogą wywołać wystąpienie krwi z naczyń (choroby serca, nowotwory i t. d.). Rzadko krwawienie może pochodzić z górnych dróg oddechowych (gardziel, krtań), natomiast często krwawienie może pochodzić z nosa, z tylnych jego odcinków, lub z jamy nosowo - gardzielowej; w tych wypadkach krew dostaje się przeważnie do gardzieli i może imitować krwotok płucny. W wypadkach, gdy chory pochyla głowę silnie ku przodowi i dołowi, krew może wydzielać się i nosem. Dość często bowiem spotykamy krwioplucie z jamy nosowo-gardzielowej, którego przyczyną jest tkanka adenoidalna. Również częstym źródłem krwawienia są dziąsła i zęby. Chorzy przeważnie wysysają krew z ziarniny spróchniałych zębów lub z obrzękniętych

dziąseł. Nierzadko bywa jednak samoistne krwawienie z obrzękniętych dziąseł. Jedną z pośrednich przyczyn takiego krwawienia bywa kamień nazębny, nadto krwawienie po urazach w jamie ustnej, do jakich należy zaliczyć usuwanie zębów. Krwawienie również może pochodzić z języka, najczęściej z rozszerzonych żył z okolicy jego nasady. Rethi znalazł w tejże okolicy żyły średnicy do $2^1/_2$ mm., z których broczyła obficie krew. Pomimo to, iż żylaki nasady języka spotyka się nierzadko, krwawienia są jednak niezbyt częste. Okolica nasady języka obfituje w tkankę adenoidalną, która stosunkowo łatwo ulega urazom i może dać powód do krwawień.

Srebrny opisuje przypadek krwawienia z grzbietu języka, którego przyczyną był naczyniak wielkości główki szpilki. Chora zgłaszała się co pewien czas przez szereg lat z powodu krwawienia, jednak źródła krwawienia nie można było wykryć. Pewnego razu autor przybył do chorej po zatrzymaniu się krwawienia i podczas badania ustalił, że krwawi z miejsca na nasadzie języka, gdyż, uciskając łyżeczką język, starł świeży skrzep.

Chiari opisuje 2 przypadki naczyniaka podniebienia twardego, który był przyczyną częstego krwawienia. W przypadkach mieszkowatego zapalenia migdałków oraz po usunięciu tychże możemy spotkać się z krwawieniami, które zdarzają się stosunkowo rzadko. Krwawienia te są bardzo ciężkie do opanowania. Przyczyną krwawień z krtani może być wysiłek znacznego stopnia; trafia się to najczęściej u śpiewaków, mówców, aktorów i t. p. Wysiłek ten powoduje pękanie drobnych naczyń w krtani; poza tym nowotwory, bądź dobrotliwe jak brodawczaki, naczyniaki, lub złośliwe — rak, mięsak i t. p. Również źródłem krwawień w krtani mogą być owrzodzenia pochodzenia gruźliczego lub kiłowego, te same owrzodzenia mogą dawać krwawienia z tchawicy. Ciała obce, do których również należy zaliczyć rurkę tracheotomijną, mogą być źródłem krwawień.

Sokołowski podaje przypadek częstego i obfitego krwioplucia, którego przyczyną był polip w krtani; po usunięciu polipa krwawienie ustąpiło. W przypadkach uszkodzeń dróg oddechowych gazami, parami kwasów stężonych, (kwas azotowy, siarkowy, formalina i t. p.) mogą się zjawiać krwawienia lub krwioplucia. Garbini i wielu innych podają jako źródło krwawienia pijawki, które znajdowano w krtani lub pod językiem. (Z podobnymi przypadkami u nas napewno nie spotkamy się). Pijawki te dostawały się przy piciu wody z brudnych kałuż i nieprzeźroczystymi naczyniami. Przy sprawach chorobowych przełyku, jakoto rozszerzenie żył, nowotwory, ulegające rozpa-

dowi, lub też przy urazach np. zgłębnikowanie, mogą powstawać obfite krwawienia, co za tem idzie wymioty krwawe. Należy zwrócić uwagę, że krwioplucie może się również zjawić na skutek wciągania krwi do płuc przy wymiotach krwawych. Krwotoki z płuc mogą powstawać wskutek obecności ciał obcych, promienicy, kilaków, na skutek urazów z zewnątrz klatki piersiowej. Krwotoki z żołądka mogą występować po zabiegach operacyjnych, w wypadkach żylaków żołądka, które czasami rozwijają się tutaj na skutek marskości zanikowej wątroby, żółtaczki, przewlekłego zapalenia nerek, wreszcie na skutek ubytków w ścianie żołądka, wywołanych przez nowotwory lub z wrzodu okrągłego żołądka, oraz bardzo rzadkie krwotoki z tętniaków tętnic żołądka. Z wypadkami krwotoków względnie krwioplucia możemy się spotkać również u kobiet w okresie menstruacji, jak również w czasie ciąży.

Wunsch podaje przypadek krwioplucia przed każdym wystąpiepieniem menstruacji; (krwawienie to występowało z migdałka podniebiennego), a Flesch przypadek śmiertelnego krwotoku płucnego w okresie menstruacji. Badanie pośmiertne wykazało: zapalenie oskrzeli, zwyrodnienie m. sercowego, stary mały zawał w płucu, w drobnych oskrzelach pienistą krew. Uszkodzenia większego naczynia nie stwierdzono. W błonie śluzowej macicy podbiegnięcia krwawe, w jednym jajniku świeżo pękniety pęcherzyk Graafa. Prawdopodobnie w dniu śmierci wystąpiła pierwsza miesiączka po porodzie (od porodu upłynęło przeszło 2 miesiące) a pod jej wpływem pęknięcie licznych naczyń włosowatych w oskrzelach. Wreszcie krwioplucie może również występować w przypadkach chorób ostrych i przewlekłych jak: białaczka, gnilec, choroba Werlhoffa, cukrzyca i t. d., oraz w chorobach zakaźnych jak: zimnica, posocznica, ropnica, grypa i t. d., na skutek wywoływania zmian w ścianach naczyń. Wspomnę jeszcze o krwiopluciu względnie wymiotach krwawych lub krwotokach w wypadkach zatruć płynami żrącymi. Rozpoznanie to jednak nie nastręcza przeważnie trudności, gdyż otoczenie podaje, co jest powodem krwawienia lub w pobliżu znajduje się naczynie po wypitym środku, poza tym zapach lub ślady po oparzeniu wyjaśnią nam istotną przyczynę krwotoku. Pod względem rozpoznawczym ważna jest pora krwawienia. Jeżeli chory spluwa wyłącznie krew w godzinach rannych po obudzeniu się, to krwawienie najczęściej pochodzi z dziąseł lub z jamy nosowogardzielowej, o ile zaś bez domieszki śluzu, to z dziąseł. Jeśli chodzi o rozpoznanie, czy krew pochodzi z płuc, czy też została wciągnięta w czasie wymiotów z żołądka, to może mieć znaczenie kolejność,

w jakiej wystąpiło krwawienie i wymioty. Jeżeli najpierw zjawiły się wymioty, a potem krwioplucie, to należy je uważać za aspiracyjne i naodwrót wymioty będą wtórne, o ile rozpoczęło się od krwioplucia. Ponadto krew z płuc jest pieniąca się i koloru jasno-różowego, coprawda rzadko nam wydaje się widzieć ją w świeżym stanie. Pewnym objawem pochodzenia krwawienia jest stwierdzenie okiem miejsca krwawiącego, o ile nim jest błona śluzowa jamy ustnej, tchawicy, krtani lub zębodoły, czy też dziąsła; dopiero takie stwierdzenie upoważnia nas do wyłączenia krwotoku płucnego. Zanim przejdę do omawiania sposobu tamowania krwawień, wspomnę jeszcze o krzepnieniu i teorji krzepnienia krwi oraz o hemofilii. Czas krzepnienia krwi ludzkiej wynosi 5 minut, t. zn. jest to czas, który upływa od chwili wyjścia krwi z naczynia do momentu wystąpienia w niej pierwszych nitek włóknika. Wybitny wpływ na czas krzepnienia wywiera ciepłota; niska temperatura opóźnia, wysoka przyspiesza bardzo znacznie wystąpienie skrzepu. Krew ludzka oziębiona do 80° C. krzepnie dopiero po upływie 40 minut, ogrzana do 40° C. daje skrzep już po upływie 2 minut. Do czynników opóźniających krzepnienie należy jeszcze chronienie krwi od zetknięcia się z ciałami szorstkimi, bezwodnik kwasu węglowego, którego wielka zawartość we krwi opóźnia krzepienie (przy śmierci z uduszenia krew w zwłokach w większej części płynna). Strącenie soli wapniowych, zawartych w osoczu za pomocą szczawianów, fluorków lub cytrynianów, znosi krzepliwość, dodanie zaś soli wapniowej przywraca zdolność krzepnienia. Przyspieszają krzepnienie: podwyższenie ciepłoty, kwasy aminowe, kwas moczowy i kwasy żółciowe. Krzepnienie polega na przejściu płynnego fibrynogenu w białko stałe, włóknik. Schmidt ujął pierwszy krzepnienie krwi jako proces zaczynowy. W osoczu krwi znajduje się ciało białkowe rozpuszczalne w roztworach soli obojętnych--fibrynogen. Po wyjściu krwi z naczynia fibrynogen pod wpływem zaczynu fermentu włóknikowego zwanego trombiną, przechodzi we włóknik. Zaczyn ten znajduje się w osoczu jako ferment nieczynny (protrombina czyli trombogen); dla uczynnienia go konieczne jest działanie aktywatora, trombokinazy. Trombokinazy dostarczają przedewszystkiem rozpadające się po wypuszczeniu krwi z naczyń płytki Bizzozer'a i ciałka białe, nadto otrzymać ją można ze wszystkich komórek ustrojowych, jeżeli się je uszkodzi. Jeżeli zatym krew, wylewając się z uszkodzonych naczyń, oblewa brzegi rany, styka się tym samym z częściowo zniszczoną tkanką i nabiera z niej trombokinazy, która uczynnia protrombinę i proces krzepnienia dochodzi do skutku.

Hemofilia, inaczej krwawiączka, jest to cierpienie dziedziczno-rodzinne, polegające na skłonności do krwawień oraz utrudnionym ich tamowaniu, wskutek znacznie opóźnionego czasu krzepnienia krwi. Zaburzenie to powstaje na skutek bardzo wolnego wytwarzania się trombiny. Hemofilia występuje wyłącznie u osobników płci męskiej, przy czym synowie krwawców są przeważnie zdrowi, córki zaś przenoszą zdolność do krwawień na swoje potomstwo. Krwawienia takie często występują już w wieku dziecięcym, po 30 roku życia skłonność do krwawień zmniejsza się.

Jednym z najważniejszych zadań lekarza jest tamowanie krwawień ew. krwotoków z płuc. Choremu zaleca się spokój, przez pozostawanie w łóżku w pozycji leżącej. Należy zabronić wysiłków; w razie uporczywego kaszlu do kilku tabletek Dovera; djeta mleczna, lód do połykania. Ze środków farmaceutycznych, których posiadamy bardzo dużą liczbę, a których działanie jest naogół niepewne, można stosować: emetynę, pituitrynę, chlorek wapnia, dożylnie lub doustnie, glukonian wapnia dożylnie i domięśniowo, hypertoniczny roztwór glukozy w dużych dawkach, żelatynę, chlorek sodu 10%-owy, coagulen i t. p. Wspomnę, iż długotrwałe i obfite krwawienia dobrze zwalczają zabiegi chirurgiczne, jak wyrwanie nerwu przeponowego, torakoplastyka lub założenie odmy.

Jedną z ważnych czynności lekarza udzielającego doraźnej pomocy jest tamowanie krwawień w jamie ustnej po usunięciu zęba. Na stacje Warszawskiego Pog. Rat. zgłasza się niemal codzień po kilka osób, które krwawią po wyrwaniu zęba. Zatrzymanie takiego krwawienia nie jest rzeczą łatwą. Istnieje cały szereg sposobów i środków tamowania.

Partsch uważa na najlepszy sposób tamowania krwotoku po usunięciu zęba tamponadą. Stosowanie przepłukiwań gorącą lub zimną wodą, gdzie na skutek mechanicznego poruszenia, jakie powstaje przy płukaniu, wytwarza się skrzep, wywołuje obawę przeniesienia infekcji na świeżą ranę z dalszych części jamy ustnej. Dlatego uważa za najprostszy i aseptyczny sposób tamponowanie wyjałowioną gazą białą lub kseroformową, vioformowaną, styptycynową; przy tej ostatniej należy dać środek antyseptyczny. W razie powtórnego krwotoku radzi nałożenie na tampon opatrunku z gipsu lub ze stensu. W wypadkach silnych i uporczywych krwawień radzi używać elektro- lub termokauteru. Należy jednak zwrócić uwagę, czy nie jest uszkodzona tętnica podszczękowa, albo tętniak w tejże okolicy; w tym wypadku należy na tętnicę nałożyć podwiązkę. Ponadto przy doraźnym tamowaniu krwotoku można stosować miej-

scowo tampony z waty, przepojonej trójchlorkiem żelaza, żelatyną lub 1°/₀ adrenaliną, poza tym można wstrzykiwać podskórnie 5 — 30 $cm^2$ $3^1/_2$%-owego cytrynianu sodu, również za celowe uważa wstrzykiwania świeżej krwi ludzkiej w niedużych dawkach.

Ostatnio Dimmel poleca stosować miejscowe tamponowanie lub pendzlowanie 4°/₀ roztworem kwasu mlecznego. Niektórzy radzą podawanie hormonu jajnikowego, który jednak nie dał spodziewanych rezultatów. W razie znacznego wykrwawienia wskazane jest przetaczanie krwi.

Willigier radzi w razie krwawienia z dziąseł nałożenie szwów ew. wypalanie termokauterem. Przy krwawieniu z głębi pustego zębodołu zatamować można krwotok, stosując kroplami gorący roztwór soli fizjologicznej (metoda Scheffa), o ile ten sposób zawiedzie, radzi stosować przepłukiwanie tymże roztworem, po czem wkładamy pasek gazy, uciskając go aż do wypełnienia zębodołu, jednocześnie polecamy choremu mocno przygryźć i przez pewien czas trzymać. W wypadkach bardzo silnych krwawień tamponujemy ponownie, a następnie zeszywamy ponad tamponem śluzówkę. Tampon taki powinien być usunięty dopiero po 5 dniach, uprzednio ostrożnie zwilżony wodą utlenioną. Niektórzy radzą stosować zastrzyki ergotyny, doustnie extr. fluid. Hydr. canad., zastrzyki podskórne żelatyny lub surowicy końskiej.

Williger wyników wartościowych w tych przypadkach nie stwierdził, dlatego jest zwolennikiem tamponady. Ponadto ostrzega przed stosowaniem 6-chlorku żelaza i t. zw. waty żelaznəj. Środki te bowiem wywołują stany zapalne dookoła, poza tym często pod powierzchownym skrzepem krwawienie b. często postępuje.

Kon opisuje 2 przypadki krwawienia z dziąseł. W jednym 9-go dnia po porodzie silne krwawienie z dziąseł w stanie znacznego przerostu. Krwawienie ustąpiło po 2-ch dniach stosowania tamponowania gazą nasyconą żelatyną. W drugim przypadku krwawienie również z dziąseł w stanie przerostu. Zatamowanie nastąpiło dopiero po 8-iu dniach stosowania tamponu nasyconego roztworem adrenaliny. W obu przypadkach autor stosował i inne środki, jak półtora-chlorek żelaza, przyżeganie kwasem chromowym, przepłukiwanie gorącym płynem i t.p., krwawienie ustępowało na kilka godzin, po czem wracało.

Kerboul uważa za najpewniejszy sposób tamowania krwawienia po usunięciu zęba przemywanie lub opatrunek uciskowy z surowicą, np. przeciwtężcową.

Hueter-Lossen uważa za najpewniejszy środek w razie krwotoku po usunięciu zęba przypalanie żegadłem, o ile zaś chory boi się tego, tamponowanie gazą nasyconą półtora-chlorkiem żelaza, poczem zaklejenie gutaperką.

Seidel opisuje sposób tamowania krwotoku po usunięciu zęba za pomocą t. zw. korkowej opaski uciskającej (Kork-Druckverband). W wypadkach krwawienia z jamy ustnej należy znaleźć przedewszystkiem źródło krwawienia, a najpierw należy pomyśleć o złamanej lub przesuniętej części zębodołu, po której przesunięciu krwotok może się sam zahamować. Ciepłą wodą utlenioną wypłukać krwawiące miejsce; wtedy można często stwierdzić, że krwawienie pochodzi z oderwanej części zębodołu, części szczęki lub czy jest to krwawienie z naczyń włoskowatych, z części miękkich powyżej zębodołu, a zatem z uszkodzonego dziąsła. Najlepiej jest w tych wypadkach stosować środki mechaniczne, w rzadszych przypadkach można podkłuć miejsce krwawiące. Jako połowicznie działający mechaniczny środek przy nieuszkodzonym zębodole i przy krwawieniu z jego głębi jest warstwowe tamponowanie rany gazą. Jeżeli jednak źródło krwawienia pochodzi nie z zębodołu a z części miękkich, to krwawienia w ten sposób nie da się zatamować, ponieważ części miękkie rozchylają się na boki i krew sączy się pomiędzy nimi a tamponem. W tych wypadkach należy położyć taki opatrunek uciskowy, któryby otaczał i uciskał brzegi rany również poza zębodołem. Opatrunek taki robimy z korka od flaszki w sposób następujący. Prostopadle do długości korka odcinamy jego kawałek, który jest nieco dłuższy, niż przestrzeń pomiędzy zębami. Następnie pionowo dzielimy ten korek na 2 nierówne części: $^3/_4$ i $^1/_4$, lub $^2/_3$ i $^1/_3$, stosownie do wysokości wyrostków zębodołowych. Mniejszy kawałek wydrążamy i tak wycinamy bocznie powierzchnie, że nałożony na zębodół, wygląda jak siodło. Tak przygotowany, po uprzedniem wytamponowaniu gazą jodoformową zębodołu nie za mocno i nie za wysoko, bez trudu daje się pomiędzy zęby sąsiednie wcisnąć. Przez swoje napęcznienie siedzi mocno pomiędzy zębami i uciska ranę. Ponieważ w czasie snu korek można połknąć, dlatego należy przez środek przewiązać nitkę, którą wyprowadzamy z ust i przywiązujemy do pozostałej części korka. Pierwszy raz opisał ten sposób Hollaender w 1881 r., sposób ten jednak został zapomniany i zaniechany.

Seidel na klinice w Monachjum zwrócił uwagę na sposób powyższy i stosował go stale z bardzo dobrymi wynikami. Za dodatnimi cechami tego opatrunku przemawia to, iż w każdym domu znajduje

się korek, następnie nóż i naczynie do wygotowania, poza tym nie wymaga znieczulenia. Utrzymanie jamy ustnej w czystości, jak również i odżywianie się nie przedstawiają trudności. Ujemną stroną tego opatrunku jest konieczna obecność sąsiednich zębów, w razie braku tychże należy stosować opatrunek z kauczuku lub celuloidu. Autor opisuje jeden ze swoich przypadków, gdzie chory po usunięciu zęba krwawił z małymi przerwami przez 10 dni, pomimo stosowania wszelkich sposobów i środków oraz przetaczania krwi; po nałożeniu opatrunku korkowego, krwawienie ustąpiło.

Moral podaje przypadek krwawienia po usunięciu zęba, trwające przez dni 18, które skończyło się zejściem śmiertelnym, pomimo stosowania wszelkich środków. Moral nie wspomina zupełnie o stosowaniu opatrunku korkowego, celuloidowego lub kauczukowego.

Seidel podaje z piśmiennictwa 12 przypadków krwotoków po usunięciu zęba, które skończyły się zejściem śmiertelnym, pomimo stosowania wszelkich znanych środków, jednak bez stosowania opatrunku korkowego. Autor zachęca do stosowania tego opatrunku w razie potrzeby jako najprostszego, najpewniejszego, nieszkodliwego i niebolesnego.

Dobkowsky dzieli środki tamujące krwotoki przy krwawieniach po usunięciu zębów na 3 grupy: 1) środki działające ściągająco i żrąco, 2) wzmagające krzepliwość krwi i 3) działające na układ naczyniowy. Do grupy 1-ej zalicza: ałun, taninę, kwas solny, perhydrol, jodalcet. Środki te działają w ten sposób, że wytwarzają skrzep, który zatyka naczynia włosowate. W wypadkach jednak uszkodzenia dziąseł, środki te nie działają, gdyż krew wypływa obok skrzepu. Stosowanie kwasu solnego ma jeden minus, gdyż działając żrąco, może uszkadzać sąsiednie zęby; stosuje się go w postaci wacików lub tamponu, zakładając do zębodołu. Perhydrol dobrze tamuje krwawienie z miazgi zębowej lub przy nieznacznym krwawieniu z brodawek dziąseł. Dającym dobre wyniki i dzielnym środkiem jest jodalcet; jest to preparat jodowo-cerowo-aluminjowy, który zawiera obok niewielkich połączeń związków aluminjowych ok. 40% jodu, który pod wpływem działania tkanek wydziela się i tamuje krwawienie przez szybkie ścinanie białka, wytwarzając skrzep. Ponadto jodalcet ma działanie bakterjobójcze. Nalewka jodowa nie nadaje się do tamowania krwawień z 2 przyczyn, zostaje bowiem szybko wypłukana przez krew, ponadto działanie alkoholu, zawartego w nalewce, działa boleśnie na tkanki miękkie.

Do środków wzmagających krzepliwość, Dobkowsky zalicza żelatynę, clauden, coagulen, vivicoll, tabotamp i perfibrinę. Perfibrina

jest to preparat płynu wysiękowego ludzkiego lub z surowicy końskiej albo bydlęcej. Żelatyna, znajdująca się w handlu, nie nadaje się do użycia, gdyż często zawiera bakterje tężca lub jego przetrwalniki. Należy stosować zatem żelatynę sterylizowaną, znajdującą się w postaci 10% roztworu, wstrzykując ją podskórnie, najlepiej w pośladek, o temperaturze ludzkiego ciała lub w postaci gorących tamponów. Grau wykazał doświadczalnie, że zdolność krzepnienia krwi w kilka godzin po zastrzyku podskórnym żelatyny zwiększa się potrójnie. Zilz podaje o dobrym działaniu żełatyny u hemofilików, którą stosował miejscowo lub w zastrzykach. Clauden został wprowadzony do lecznictwa przez Fischela po żmudnych doświadczeniach; jest to wyciąg z płuc zwierząt, który zawiera w sobie dużą ilość zaczynów, wywołujących zwiększenie krzepliwości. Preparat ten można stosować nawet w dużych ilościach bez ubocznych skutków. Znajduje się w postaci proszku, tabletek i roztworów. W groźnych wypadkach może być stosowany również dożylnie. W postaci zastrzyków stosuje się go miejscowo, tabletki zaś zapobiegawczo. Środek ten jest szeroko stosowany w Niemczech z dobrymi wynikami nietylko w dentystyce, ale również w chirurgji i ginekologji. Coagulen, preparat ogólnie znany i stosowany przy krwotokach, w dentystyce niema większego zastosowania, natomiast stosuje się go przy krwotokach z płuc lub żołądka. Vivicoll, wprowadzony przez Vogla, obecnie stosowany szeroko środek przy tamowaniu krwotoków. Jest to preparat otrzymywany ściśle aseptycznie z krwi zdrowego bydła. Vivicolldziała sam jako tampon, krzepnąc samodzielnie. Znajduje się on w płynnej postaci, działanie jego zaś zjawia się dopiero przy zmieszaniu go z $^1/_{20}$ części płynu aktywującego. W przypadkach hemofilii również działa dobrze. Tabotamp jest to preparat tkanki włóknistej z błon zwierzęcych, składa się on z delikatnych włókien, podobnych do waty. Preparat włożony do zębodołu pęcznieje krwią i działa jak tampon, nie wywołuje obrzęków. Preparat ten ulega dopiero po kilku tygodniach resorbcji w tkankach tak, iż nie należy go usuwać. Działanie jego jest raczej mechaniczne. W ostatnich czasach ukazał się preparat hiszpański nateina; środek ten ma dodatnie działanie przy krwotokach, hemofilii. Znajduje się w postaci tabletek składających się z witamin A, B, C i D, roślinnego pochodzenia, fosforanu wapnia i cukru mlekowego. Środki działające na układ naczyniowy, jako to: ergotyna, sporysz, adrenalina, hydrastynina, znane i używane powszechnie do tamowania krwotoków, w dentystyce nie mają szerszego zastosowania. Najczęściej stosowanymi środkami, działającymi na układ

naczyniowy jest styptol, stypticina oraz ostatnio stosowany preparat hemostatyczny dendra. Stypticina jest to chlorek cotarniny. Cotarnina powstaje drogą utleniania narcotiny. Narcotina jest alkaloidem opium. Stosuje się w postaci gazy i zastrzyków. Sposób działania stypticiny nie jest dokładnie znany. Styptol jest to również preparat pochodny cotarniny. Stosuje się w postaci tabletek, doustnie, poza tym ma działanie uśmierzające. Preparat hemostatyczny dendra — jest to wyciąg z ziół, w którym rozpuszczony jest chlorek żelazowy. Stosuje się go w formie tamponów, zmaczanych w tym preparacie i wkłada do miejsca krwawiącego. Działanie jego ma być również bardzo dobre i szybko tamujące krwawienie.

Reasumując, autor uważa, iż w wypadkach krwotoków z jamy ustnej, najlepszym środkiem jest połączenie środków zwiększających krzepliwość z środkami działającymi na system naczyniowy.

---

## Sprawozdanie z posiedzeń Zarządu Towarzystwa Doraźnej Pomocy Lekarskiej w Warszawie

### (Pogotowie Ratunkowe).

Dnia 23/VI. 1936 r. odbyło się Nadzwyczajne Walne Zgromadzenie Członków Towarzystwa Dor. Pom. Lek. w Warszawie w obecności 11 członków pod przewodnictwem d-ra Henryka Kucharzewskiego i uchwaliło:

„Wobec zawarcia umowy w dniu 29/IV 1936 r. Tow. Dor. Pom. Lek. w Warszawie i Ubezpieczalni Społecznej i zatwierdzonej w dn. 29/V 1936 r. przez Zakład Ubezpieczeń Społecznych na załatwienie przewozów chorych, zlecone przez biuro Pogotowia Ubezpieczalni, upoważnić członków Zarządu Tow. do zaciągnięcia zobowiązań hipotecznych na domu Tow. przy ul. Hożej 56/1676 A tytułem kaucji na rzecz Ubezpieczalni Społecznej w Warszawie".

Dnia 10/IX 1936 r. odbyło się posiedzenie Zarządu Tow. Dor. Pom. Lek. w obecności 7 członków Zarządu pod przewodnictwem d-ra J. Zawadzkiego, postanowiono:

Przyjąć do wiadomości opracowany przez p. prezesa i omówiony na posiedzeniu projekt organizacji „Wystawy Ratownictwa"

w Warszawie w 1937 roku, którą zamierza się urządzić z okazji XL-lecia Warszawskiego Pogotowia Ratunkowego".

„Wobec zawarcia umowy z Ubezpieczalnią Społeczną na załatwienie przewozów chorych, zwiększono personel pomocniczy i biurowy. Naogół stwierdzono sprawność i dobrą wolę całego personelu w przystosowaniu się do nowych warunków pracy.

Postanowiono uzyskać zezwolenie Kom. Rządu na uroczyste poświęcenie 6-ciu karetek Pogotowia na Pl. Marszałka Piłsudskiego.

Dnia 14/V 1936 r. odbyło się posiedzenie Zarządu Tow. Dor. Pom. Lek. w Warszawie w obecności 7 członków Zarządu pod przewodnictwem d-ra Zawadzkiego; po odczytaniu protokułu z poprzedniego posiedzenia i przyjęciu sprawozdania finansowego Towarzystwa postanowiono między innymi:

Przy omawianiu projektowanej na 1937 rok Wystawy Ratownicwa zaakceptować opracowany przez prezesa d-ra Zawadzkiego projekt organizacyjny wystawy. Na wniosek p. Garlińskiego uznać zabudowania b. arsenału za najodpowiedniejsze na wystawę; to też postanowiono rozpocząć starania w Zarządzie miasta o użyczenie tych zabudowań na czas wystawy.

## Sprawozdanie z posiedzeń.

### Naukowe posiedzenie lekarzy Pogotowia Ratunkowego w Warszawie.

Dnia 24. IX. r. b. odbyło się naukowe posiedzenie lekarzy Pogotowia Ratunkowego pod przewodnictwem d-ra Śledziewskiego przy udziale 23 lekarzy.

Po odczytaniu i przyjęciu protokułu z poprzedniego zebrania, omówieniu spraw bieżących dr. Z. Zdrojewski odczytał streszczenie pracy prof. d-ra Strzyżowskiego, dotyczącej stosowania antidotum metallorum w przypadkach otruć metalami i niektórymi metaloidami.

W dyskusji poruszono sprawę stosowania pituitryny w przypadkach krwotoków płucnych, skopolaminy — u chorych niespokojnych.

# Statystyka Stacyj Ratunkowych
## za m. kwiecień 1936 r.

| | | Warszawa | Kraków | Lwów | Łódź | Wilno | Poznań | Lublin |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | Udzielono pomocy osobom. | 2763 | 2031 | 1340 | 864 | — | 699 | — |
| | Na mieście . . . . . . | 680 | 1155 | 441 | 409 | — | 400 | — |
| | W ambulatorjach . . . . | 2083 | 773 | 899 | 455 | — | 298 | — |
| | Mężczyznom . . . . . | 1364 | 1109 | 649 | 380 | — | 318 | — |
| | Kobietom . . . . . . . | 873 | 761 | 493 | 377 | — | 270 | — |
| | Dzieciom do lat 15 . . . | 526 | 161 | 198 | 107 | — | 111 | — |
| | Odwieziono do szpitali . | 289 | 614 | 319 | 243 | — | 108 | — |
| | Odwieziono do domu . . | 89 | 109 | 46 | 46 | — | 21 | — |
| | Na stacji profilaktycznej . | — | 103 | — | — | — | — | — |
| Zasłabnięcia nagłe | Napady nerwowe . . . . | 30 | 10 | 15 | 21 | — | 9 | — |
| | Osłabienia i omdlenia . . | 43 | 142 | 3 | 41 | — | 71 | — |
| | Zatrucia wyskokiem . . . | 8 | 41 | 2 | 3 | — | 5 | — |
| | Zatrucia pokarmami . . . | 10 | 10 | 4 | 16 | — | 2 | — |
| | Zatrucia gazami . . . . | 2 | 6 | 1 | 1 | — | 2 | — |
| | Inne zasłabnięcia . . . . | 323 | 415 | 63 | 119 | — | 108 | — |
| | Noworodki . . . . . . . | — | — | — | 2 | — | — | — |
| | Smierci . . . . . . . . | *) 16 | *) 7 | 4 | *) 6 | — | 7 | — |
| | Razem . . . . . . . . | 416 | 624 | 92 | 203 | — | 204 | — |
| Urazy | Wstrząs . . . . . . . | — | 1 | 2 | — | — | 4 | |
| | Rany cięte, kłute, tłucz. i td. | 1105 | 510 | 379 | 216 | — | 170 | — |
| | Rany postrzałowe . . . | 11 | 3 | 138 | 2 | — | 1 | — |
| | Złamania kości . . . . | 102 | 19 | 29 | 26 | — | 19 | — |
| | Krwotoki . . . . . . . | 7 | 6 | 23 | 26 | — | 32 | — |
| | Oparzenia term. i chemicz. | 54 | 32 | 15 | 131 | — | 14 | — |
| | Ciała obce i udławienia . | 342 | 221 | 217 | 91 | — | 28 | — |
| | Inne urazy . . . . . . | 589 | 9 | 156 | 12 | — | 83 | — |
| | Odmrożenia . . . . . . | — | — | — | — | — | — | — |
| | Smierci . . . . . . . . | *) 4 | 1 | — | 2 | — | 3 | — |
| | Razem . . . . . . . . | 2210 | 801 | 959 | 506 | — | 354 | — |
| Zamachy samobójcze | Otrucia . . . . . . . . | 70 | 4 | 10 | 14 | — | 7 | — |
| | Postrzały . . . . . . | 6 | 1 | — | 3 | — | — | — |
| | Rany cięte i kłute . . . | 9 | 1 | 6 | 8 | — | — | — |
| | Powieszenia . . . . . | 2 | — | — | 2 | — | — | — |
| | Utopienia . . . . . . . | 4 | — | — | — | — | — | — |
| | Rzucenia się z wysokości . | 3 | — | 2 | 3 | — | — | — |
| | Inne . . . . . . . . . | 5 | 1 | 1 | — | — | — | — |
| | Śmierci . . . . . . . . | *) 6 | *) 1 | — | *) 5 | — | 1 | — |
| | Razem . . . . . . . . | 99 | 7 | 19 | 30 | — | 8 | — |
| Urazy według przyczyny | Przejechania przez: Samochody . . | 71 | 7 | 6 | 9 | — | 4 | — |
| | Przejechania przez: Tramwaje . . | 16 | — | 1 | 4 | — | — | — |
| | Przejechania przez: Inne pojazdy . | 65 | 10 | 5 | 24 | — | 3 | — |
| | Upadki z wysokości . . | 103 | 12 | — | 21 | — | 8 | — |
| | Napady i rozprawy nożowe | 453 | 11 | — | 91 | — | 17 | — |
| | Bójki . . . . . . . . . | 44 | 49 | — | 22 | — | 22 | — |
| | Obłąkanie . . . . . . | 4 | 3 | 1 | 8 | — | 4 | — |
| | Porody i poronienia . . | 30 | 38 | 17 | 111 | — | 2 | — |
| | Symulacje . . . . . . . | 4 | — | — | 2 | — | 11 | — |
| | Wezwania niewłaściwe . . | 11 | 12 | — | 14 | — | — | — |
| | Przewozy chorych . . . | 165 | 544 | 240 | 24 | — | 116 | — |
| | Rażenie prądem elektrycz. | — | — | — | — | — | — | — |
| | Śmierci . . . . . . . . | — | — | — | — | — | — | — |

*) W tem

# Z kroniki wypadków.

**Wypadek zbiorowego zatrucia gazem świetlnym.** 6. X. 1936 r. o godz. 8.30 rano Pogotowie Ratunkowe zostało zaalarmowane, że na Placu Opolskim Nr. 2 kilka osób uległo prawdopodobnie zatruciu — przyczyna nieznana. Po przybyciu na miejsce wypadku zastałem w dwu sąsiadujących ze sobą przez ścianę pokojach na parterze, a mających wspólny przedpokój, zwłoki sześciu osób. W pierwszym pokoju zwłoki mężczyzny leżały na podłodze, zatarasowując wejście, zwłoki jego żony na łóżku. Po otwarciu pokoju można było wyczuć woń gazu świetlnego, jednak niezbyt silną. W drugim pokoju na zestawionych łóżkach leżały zwłoki dwóch kobiet i dziecka pięcioletniego, zaś w poprzek łóżek zwłoki mężczyzny w ubraniu — w pokojach woń gazu prawie niewyczuwalna. Na twarzy dziecka i na podłodze przy łóżku wymiociny treścią pokarmową. Na kilku zwłokach widoczne plamy żywo-czerwone, najwyraźniejsze u dziecka. Na wszystkich zwłokach daje się wykazać stężenie pośmiertne.

Po stwierdzeniu zgonu tych osób zostałem wezwany do sąsiedniego domu (ul. Szlenkerów 5), gdzie udzieliłem pomocy 3 osobom, mieszkającym zarówno na parterze z objawami zatrucia gazem świetlnym lżejszego stopnia (ból głowy, nudności, osłabienie). Udzieliłem również pomocy chorej z tymi samymi objawami, mieszkającej w domu, gdzie zdarzyły się zatrucia śmiertelne, jednak nie w bezpośrednim sąsiedztwie wyżej opisanych mieszkań. Zdziwiło mnie, że ani u jej męża, ani u jej dziecka kilkuletniego, przebywających w tym samym mieszkaniu, nie wystąpiły objawy zatrucia—okazało się, że chora około północy przebywała blisko godzinę w pokoju osób, które uległy zatruciu śmiertelnemu. Od otoczenia dowiedziałem się, że już w ciągu całego poprzedniego dnia kilka osób skarżyło się na bóle głowy i wymioty.

Po zorjentowaniu się, że zaszedł wypadek zbiorowego zatrucia gazem świetlnym w kilku sąsiadujących ze sobą mieszkaniach parterowych, że na zwłokach są widoczne plamy żywo czerwone, że u osób zatrutych wystąpiły objawy takie, jak: bóle głowy, wymioty, osłabienie i że objawy te wystąpiły również u osoby, która przez pewien czas przebywała w jednym z tych mieszkań, a w dodatku można było i powonieniem stwierdzić obecność gazu świetlnego w dwu pokojach — rozpoznanie zatrucia gazem świetlnym nie ulegało wątpliwości mimo, iż w domach tych nie było przewodów gazowych. Wyraziłem też przypuszczenie, że gaz niewątpliwie wydobywa się z pękniętej rury pod fundamentami, a przechodząc przez warstwę ziemi, utracił swą charakterystyczną woń, jak zwykle w podobnych wypadkach bywa i dopiero teraz przy większym nagromadzeniu się jego, daje się wykryć powonieniem. Po rozkopaniu jezdni istotnie natrafiono na pęknięcie wskutek starości rury gazowej.

Nie będę w tym miejscu poruszał kliniki zatruć gazem świetlnym, ponieważ temat ten na łamach naszego czasopisma został wyczerpująco opracowany przez d-ra Fr. Obarskiego („Ratownictwo" zeszyt II i IV z r. 1930).

Opisany wypadek masowego zatrucia gazem świetlnym, zakończony tragiczną śmiercią 6-ciu osób winien być nauką dla wszystkich udzielających pierwszej pomocy w takiego rodzaju wypadkach.

Wypadek ten nie jest pierwszy w kronikach Warszawskiego Pogotowia Ratunkowego.

W r. 1930 dr. Fr. Obarski opisuje podobne zatrucie gazem świetlnym w Nr. IV „Ratownictwa" w sposób następujący:

„Około północy zawiadomiono stację Pogotowia Ratunkowego, że w jednem z mieszkań na pierwszem piętrze przy ul. Rynkowej zachorowało z niewiadomych przyczyn kilka osób. Po przybyciu na miejsce stwierdziłem, że wszyscy chorzy w liczbie 8-iu osób skarżą się na bardzo mocny ból głowy, zawroty głowy, szum w uszach, niektóre z pośród nich wymiotują. Obejrzenie pieców wykazało, że są w porządku, przeto odrzuciłem działanie czadu, następnie w lokalu tym nie było instalacji gazowej, można było wyłączyć otrucie gazem świetlnym. Ponieważ jednak objawy chorobowe u 8-iu osób przemawiały za otruciem lekkiego stopnia tlenkiem węgla (CO), przeto poleciłem obecnemu dozorcy domu i posterunkowemu zbadać urządzenie gazowe w sklepie, nad którym znajdowało się mieszkanie, gdzie zaszedł wypadek, jak również i w piwnicy. Dzięki tym zarządzeniom udało się ustalić przy-

czynę zachorzeń gromadnych, a mianowicie chodziło o pęknięcie rury gazowej w piwnicy; gaz, przechodząc przez warstwę ziemi, tracił swój zapach i przedostawał się najpierw do sklepu, skąd szczelinami do lokalu mieszkalnego.

Zachorowanie kilku osób wśród podobnych objawów lub śmierci kilku osób w tym samym mieszkaniu, jak również zwierząt domowych, a zwłaszcza ptaków (kury, kanarki) przemawia za otruciem CO, który jest głównym trującym składnikiem gazu świetlnego.

*D-r Wł. Pirog.*

# Przegląd czasopism.

*G. Riehl.* **Zagadnienie oparzenia w praktyce**. (Aerzt. Prax. N. 3, 1935).

Nie trzeba dowodzić, że w przypadkach oparzeń chodzi o zatrucie organizmu na skutek wessania produktów uszkodzonych tkanek. Obraz zatrucia jest tym cięższy, im większa powierzchnia powłok skórnych uległa oparzeniu. Wielkie różnice w przebiegu przypadków, jakie kończą się wcześnie śmiercią lub po dłuższym leczeniu kończą się wyzdrowieniem, nie są jeszcze w takim stopniu wyjaśnione, żeby dla pierwszych przyjąć działanie toksyn, zbliżonych w działaniu do histaminy lub choliny, dla drugich też same ciała, tylko o powolniejszym działaniu. W przypadkach drugiej kategorii, chodzi o uszkodzenie naczyń włosowatych, wskutek czego następuje zagęszczenie krwi i spadek ciśnienia krwi. Obok zaburzeń w gospodarce wodnej i chlorku sodowego stwierdza się zwiększenie azotu pozabiałkowego i inne zaburzenia ze strony poszczególnych narządów, a przedewszystkiem nadnerczy. Rozpoznanie oparzenia nie napotyka na trudności.

Określenie stopnia oparzenia zaraz po oparzeniu często nie jest możliwe. Podział na 3 stopnie oparzeń ma znaczenie dla praktyka, jednakowóż po kilku godzinach może się okazać, że oparzenie pierwszego stopnia — rumień — zamieniło się na drugi stopień z wytworzeniem pęcherzy, lub oparzenie drugiego stopnia — pęcherze — wykazuje martwicę podstawy pęcherzy. Dla tego też w dniu wypadku nie można określić stopnia uszkodzenia i ciężkości przypadku. Przy powierzchownym oglądaniu nawet przez lekarza można przyjąć oparzenia skóry trzeciego stopnia za normalną. Dopiero stwierdzenie zapomocą dotyku, zwiększenie napięcia tkanki, nieczułość i brak czucia bólowego wyprowadzają z błędu.

Rokowanie w przypadkach oparzeń było przedmiotem specjalnych studiów Weidenfelda i Zumbuscha na klinice Riehla. Wspomniani autorowie wypracowali szemat, według którego bez większego błędu można określić w % zajęcie powierzchni skory, co dla rokowania posiada wielkie znaczenie.

Trzeci stopień oparzenia, zwany także combustio escharotica przez wielu autorów, bywa odróżniany od czwartego stopnia — zwęglenia. W Anglji rozróżniają nawet 6 stopni oparzeń.

Amerykanin Berkow sprawdził szemat wypracowany przez Weidenfelda i Zumbuscha i liczby podane w nim uznał za prawdziwe.

Obliczenie powierzchni powłok skórnych różnych części ciała w % według wspomnianych autorów przedstawia się jak następuje: Dla głowy 5%, dla twarzy 2%, dla szyi 2%, dla tułowia 27%, dla ramienia 5%, dla przedramienia 3,5%, dla ręki 2%, dla uda 12,5%, dla podudzia 6%, dla stopy 3,5%.

Opierając się na tych danych wypracowano szemat, według którego określić można czas, jaki pozostaje oparzonemu do życia.

Jeżeli zostanie oparzona cała powierzchnia powłok, śmierć następuje przeciętnie w ciągu 7,35 godzin, prawie cała — śmierć następuje w ciągu 9.25 g., więcej jak połowa—w ciągu 20,35 g., połowa powierzchni daje zgon w ciągu 40,43 g., więcej jak 1/3 — zgon następuje w ciągu 48,35 g., więcej jak 1/4 daje zejście w przeciągu 102,48 g. Zdarzyć się może, że śmierć nastąpić może po oparzeniu 1/20 powierzchni ciała w przeciągu 24 godzin. Przypisuje się wtedy zejście działaniu wstrząsu.

Przy obliczeniu $^0/_0$ powierzchni oparzonej części ciała Weidenfeld bierze pod uwagę tylko oparzenie trzeciego stopnia. Jeżeli np. przy obliczeniu oparzonej powierzchni ciała otrzymaliśmy $40^0/_0$, przyczym $10^0/_0$ przypada na 3-ci stopień i $30^0/_0$ na oparzenie 2-go stopnia, wtedy dzielimy 30 przez 3 (dzieli się przez liczbę oznaczającą stopień), otrzymujemy 10, czyli w danym razie mamy oparzenie wyrażone $20^0/_0$ zajętej powierzchni ciała przez oparzenie tylko 3-go stopnia.

Co się tyczy oparzeń I-go stopnia, rozleglejsze rzadko się spotykają i mniej są niebezpieczne ze względu na wessanie się toksyn, niż następnych stopni. Tylko u dzieci rozleglejsze oparzenia I-go stopnia są niebezpieczne. Zumbusch i Weidenfeld dzieli dzieci na dwie grupy: jedną stanowią dzieci w wieku od roku do 4, które reagują na oparzenia tak jak dorośli z trzykrotnie większą powierzchnią oparzenia, drugą od lat 4 do 12 lat z reakcją jak u dorosłych z podwójną powierzchnią oparzenia.

U starców wogóle oparzenia przebiegają tak jak u dzieci, aczkolwiek mogą być i wyjątki. U dzieci należy rokować bardzo oględnie. Pewne umiejscowienie oparzenia np. na częściach płciowych pogarsza rokowanie.

Isniejące choroby i pewne stany (limfatyczny, grasiczo-limfatyczny, ciąża, połóg nadużywanie alkoholu, padaczka i inne) ujemnie wpływają na rokowanie w przypadkach oparzeń.

W przebiegu oparzeń mogą występować ropne powikłania ze strony samych powłok skórnych (sprawy ropne, róża, wysypki toksyczne, szkarlatynowa wysypka). Rzadko występującym powikłaniem bywa tężec. W klinice Riehla zapobiegawczo wstrzykuje się surowicę przeciwtężcową, zwłaszcza wtedy, kiedy spotyka się zanieczyszczenia chorego ziemią ogrodową.

Dosyć często występują u chorych oparzonych zapalenia płuc płatowe i zrazikowe, serowate zapalenie płuc, prosówka, zapalenie gruźlicze opon mózgowych, bardzo rzadko wrzód żołądka i dwunastnicy.

Ze strony układu nerwowego występować mogą po oparzeniu stany podniecenia i stany otępienia, jako wyraz zadziałania toksyn, u dzieci drgawki i wymioty.

Co się tyczy leczeniaa, utor jest bezwzględnym przeciwnikiem stosowania morfiny, z wyjątkiem tylko przypadków straconych, gdzie zdaniem jego, również można stosować stałe zanurzenie w wannie. Proponuje miejscowo między innemi stosowanie oddawna znanego mazidła Aqua Calcis i Oleum Lini a z dodaniem $1^0/_0$ tymolu, taniny, a jako środka odtruwającego—kwas fosforo-wolframowy (ostrożnie). Dalej radzi zwracać uwagę na zjawisko zagęszczenia krwi i osłabienie serca. W tym celu proponuje obfite wprowadzanie płynów (rozczyny soli, cukru podskórnie, dożylnie), środki nasercowe, zwłaszcza naparstnicę, przetaczanie krwi. Za tem leczenie winno się odbywać według prawideł chirurgii i tranplantacje według Thiescha, (usuwanie blizn). *Fr. O.*

*F. J. Hanzlik, A. P. Richardson*: **Odtrutki przeciw kwasowi pruskiemu.** (J. Am. med. Ass. 102, 1934 r.).

Autorowie podają cały szereg odtrutek przeciw kwasowi pruskiemu od najsilniejszych do najsłabszych: połączenie azotynu sodowego i tiosiarczanu sodowego, sam azotyn sodu, błekit metylenowy, oraz tiosiarczan sodowy. W doświadczeniach na zwierzętach jest skuteczny aldehyd glicerynowy, który prowadzi do powstawania cyjanhidryny i posiada pobudzające działanie centralne. Tiosiarczan powoduje utlenianie połączeń kwasu pruskiego i powstawanie połączeń rodanowych. Błękit etylenowy (bliski błękitowi metylenowemu) jest zupełnie nieskuteczny, jak również i dwunitrofenol. Przegląd obrony przeciwlot. i przeciwgaz. Nr. 3 r. 1935.

*Korytkin-Nowikow*: **Leczenie oparzeń.** (Sow. Wracz. G. N. I, 1934).

Autor poleca przy oparzeniach drugiego i trzeciego stopnia leczenie zielenią brylantową jak następuje: Po usunięciu strzępów zniszczonej tkanki i odcięciu pęcherzy dezynfekuje skórę $1^0/_0$-wym alkoholowym rozczynem zieleni brylantowej. Następnie pendzluje się $1^0/_0$ wodnym roztworem tego barwika całą powierzchnię oparzoną za pomocą tamponu z waty. Opatrunku nie nakłada się. Trzeba tylko sporządzić rodzaj rusztowania, które chroni miejsca oparzenia przed zetknięciem się z kocem.

Pendzlowanie zielenią brylantową powtarza się codzień. Po 3—5 dniach przechodzi się do pendzlowań alkoholowym roztworem tego barwika najpierw 40% później 60%. Wyniki takiego leczenia podobno są dobre.

Przegląd obrony przeciwlot. i przeciwgaz.
Nr. 6 1935.

*A. Christoni, B. Foresti.* **Sól sodowa kwasu tetrationowego, jako odtrutka kwasu pruskiego.** (Arch. int. Pharmac. Ther. 42, 1934).

Badania autorów wykazały, że sól sodowa kwasu tetr tionowego jest najsilniejszą i najszybciej działającą odtrutką przeciw kwasowi pruskiemu ze wszystkich znanych dotąd. Wprowadza się podskórnie w ilości 10-krotnie większej od wymaganej drobinowo do zneutralizowania. Odtrucie następuje przy neutralnej reakcji według wzoru:

$$Na_2S_4O_6 + 3\ NaCN + H_2O = NaCNS + Na_2SO_4 + NaS_2O_3 + 2HCN,$$

zaś w otoczeniu alkalicznym według wzoru:

$$Na_2S_4O_6 + NaCN + 2NaOH = NaCNS + Na_2SO_4 + Na_2S_2O_3 + H_2O.$$

Przegląd obrony przeciwlot. i przeciwgaz.
Nr. 3, 1935.

*L. Teleky.* **Otrucie tlenkiem węgla** (M. M. W. Nr. 4, r. 1936. Geselsch. d. Aerzt. in Wien. Sitz. von 20 Dez. 1935).

Na podstawie swego bogatego doświadczenia, dotyczącego otruć zawodowych lub samobójczych tlenkiem węgla, autor zwraca uwagę, aby w każdym niejasnym przypadku zgonu przyjmować za możliwe otrucie tlenkiem węgla i potwierdzić rozpoznanie wykonaniem badania krwi. Teleky wskazuje, że otrucie CO może występować pod dwiema postaciami, kiedy nagle CO działa wielkiemi ilościami i kiedy powoli małymi. Chorzy, należący do pierwszej grupy, mogący oddychać na świeżym powietrzu, szybko wracają do przytomności, natomiast otruci powoli małymi ilościami CO przy normalnej czynności oddechowej, nie odzyskują przytomności godzinami i dniami. Najważniejszym sposobem leczenia otrucia CO jest sztuczny oddech i masowanie serca. Przed przystąpieniem do wykonania sztucznego oddychania należy wyciągnąć język, aby drogi oddechowe były drożne dla powietrza. Sztuczne oddychanie należy prowadzić dotąd, aż wystąpi stężenie pośmiertne. W toku dyskusji Jellinek wskazuje na występowanie ognisk rozmiękczynowych w jądrze ogoniastym, zatem jest zwolennikiem ręcznego wykonywania sztucznego oddychania. E. Ruttin omawia objawy występujące ze strony ucha, a mianowicie wymioty, zawroty głowy, oczopląs, zaburzenia równowagi, dzwonienie w uszach, ciężkie zaburzenia słuchu. F. Deutsch opisuje pomyślne wyniki stosowania błękitu metylenowego z cukrem (Chromosmon), N. Jagic doskonałe wyniki stosowania samego błękitu metylenowego.

*Fr. O.*

Redaktor: **Dr. Fr. Oborski**. Wydawca: Polski Komitet do spraw ratownictwa i pierwszej pomocy lekarskiej w wypadkach nagłych.

Redakcja czynna codziennie od godz. 9 rano do 13 prócz świąt.

Prenumerata miejscowa i zamiejscowa rocznie 9 zł. Pojedyńczy egzemplarz 1 zł.

Adres Redakcji i Administracji: Warszawa, Leszno 58 tel. 11-69-00.

Druk. „BAGATELA" Al. Jerozolimskie 29, Tel. 9-40-99